

平成10年度 厚生科学研究

長寿科学研究事業

(410-長寿-049)

「長寿者の壮年期生活習慣と健康に関するコホート研究」

報告書

主任研究者

渡邊 昌

目次

研究報告書概要

研究報告書

個別研究

高齢者の性格と健康およびライフスタイル	渡邊 昌
鹿児島県の多要因コホート研究者による長寿者に関する研究	吉田紀子
愛知県の高齢者追跡調査	田邊 穰
宮城県の高齢者コホート調査	小島光洋
長期コホート研究のデータ維持管理および解析に関する研究	水野正一

長寿者の壮年期生活習慣と健康に関するコホート研究

高齢者の健康状態が長年の生活習慣の蓄積によることは当たり前のことと想像されているが、実際に地域住民を長期に追跡調査した研究は少ない。本研究は鹿児島県、愛知県、宮城県において30年前に設立した6府県コホート対象者の追跡調査をし、転出、死亡を確認し、生存者を対象に現状を再調査することを目的としている。愛知県、鹿児島県では1965年に設定したコホートの生存者2000名再調査した。喫煙率の低下、牛乳摂取の増加と魚、漬物、味噌汁摂取の低下がみられた。死亡リスクについて解析した結果、20本以上の喫煙は男性で1.31、女性は1.36の相対リスクを示した。

宮城県栗原保健所の所管する宮城県栗原郡は高齢者の自立度、運動習慣の把握について検討した。性格の健康への影響をみるために新たにNEO-FFI調査が行われた。またリンケージ分析のための方法論的開発が検討された。

研究者

渡邊 昌 コホート研究追跡調査総括（東京農業大学）

水野正一 長期コホート研究のデータ維持管理および解析法に関する研究（東京都老人研）

田辺 穰 愛知県コホート調査（愛知県衛生部）

吉田紀子 鹿児島県コホート調査（鹿児島県保健福祉部）

小島光洋 宮城県コホート調査（宮城県栗原保健所）

研究協力者

秋葉澄泊 鹿児島大学医学部

金城芳秀 沖縄県立看護大学

研究目的

高齢者の健康状態が長年の生活習慣の蓄積によることは当たり前のことと想像されているが、実際に地域住民を長期に追跡調査した研究は少ない。80歳代、90歳代の高齢者が増えており、この年齢層の実態把握とともに、同一人の40歳、50歳代頃の生活習慣と比較できれば疾病の原因あるいは健康な生活につながる要因を解明できる可能性がある。

本研究は鹿児島県、愛知県、宮城県において30年前に設立した6府県コホート対象者の追跡調査をし、転出、死亡を確認し、生存者を対象に現状を再調査することを目的とする。生存者は70歳～89歳の高齢者になっているので、介護を必要とするものについては介護者への質問票によって介護の状態なども把握する。本研究で得られる健康な長寿にいたる要因はそのまま健康教育等を実施しうるので、将来の高齢者の医療費軽減などに多大の成果をもたらすと思われ、衛生行政上の基礎資料となる。

研究方法

鹿児島県では昨年種子島の追跡調査を終えたが、今年度は1965年に設定したコホートの大口市6477名、加世田市6242名分の1983年以後の追跡調査を計画した。愛知県は昨年につき、数地域でやく1000名の再調査をおこなった。

栗原保健所の所管する宮城県栗原郡は高齢化率が25%に近く、町村保健事業のかなりの部分が高齢者の健康に当てられている。特に

平成 12 年度からの公的介護保険制度の開始を控え、高齢者の実態を把握する機会が多くなっている。そこで、町村の保健活動において、(1) 高齢者の自立度はどのように把握されているか、(2) その妥当性（代表性、再現性）が保証されているか、を確認した。確認は町村の担当者（主に保健婦）に対しての面接と半構造化インタビューで行った。運動習慣については、(1) 高齢者の運動をどのように規定しているか、(2) 高齢となった時点での健康を指向した運動指導が壮年者に対しての保健活動として取り上げられているか、を同様の方法で確認した。

性格が高齢者の健康に影響をおよぼすかどうかは不明である。東京農大では NEO-FFI の日本人向け調査票を開発した。岩手県 I 市の 31~69 歳 (53.8 ± 8.9 歳) の女性 99 名に、秤量法による食事調査 (3 日間)、厚生省コホート研究で用いられている健康づくりアンケート、40 項目の疲労調査、身体測定 (身長、体重、体脂肪率、血圧)、血液検査、24 時間尿検査 (57 名)、陰膳調査 (46 名)、万歩計による歩行数等を調査した。それに加えて Costa & McCrae が開発し、吉村らによって短縮日本語版として作成された 60 項目からなる性格調査 (NEO Five-Factor Inventory) を施行した。今年度は岩手と東京の高齢者に対して妥当性調査を行った。

研究結果

鹿児島県では 1965 年に設定したコホートの大口市 6477 名、加世田市 6242 名分の 1983 年以後の追跡調査をおこないそれぞれ 2950 名、2277 名の生存を確認した。死亡リスクについて解析した結果、20 本以上の喫煙は男性で 1.31、女性は 1.36 の相対リスクを示した。生存者に対し、2955 名へ郵送調査を行い、1797

名 (60.8%) の回答を得た。対象者が高齢のため本人回答は 68.8%であった。1965 年時点での喫煙率は 43.1%であったが、今回は 9.1%であった。食習慣の変化では牛乳摂取の増加と魚、漬物、味噌汁の低下がみられた。食習慣の欧風化と加齢による嗜好変化もあると思われる。愛知県は昨年に続き、数地域でやく 1000 名の再調査をおこなった。調査時期が遅れたために現在まだ集計中である。

宮城県では平成 12 年度からの公的介護保険制度の開始を控え、高齢者の実態を把握する研究を先行させた。すべての町村で、高齢者の自立度の指標として用いられていたのは、障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度) 判定基準であった。これは、J (生活自立)、A (準寝たきり、いわゆる House-bound)、B (寝たきり、いわゆる Chair-bound)、C (寝たきり、いわゆる Bed-bound) の 4 ランクに分け、さらに各ランクの中を 2 つに分けているものである。実際の分類は、高齢者宅へ訪問した際に保健婦または看護婦によってなされたものが報告される。いくつかの市町での報告を基に、妥当性を検証した。検証は、調査された高齢者の中での各ランクの占める割合を参考とした。これは、高齢者の自立支援が施策として強力にとられていない限り (すなわち介入がない)、その割合はほぼ一定値を示すであろうとの仮説による。

結果は J、A のランクづけのばらつきが大きいことが提示された。J、A ランクは歩行可能であり、実際に生活空間としている範囲で判断するか、潜在的な能力で判断するかによって、ランクが変わってくる。たとえば、介助なしには外出しないとした場合、実際は害主可能であるが外出する必要がないため自宅周辺のみを生活空間とする者を A とするか J

とするかである。

高齢者の運動習慣を把握するためには、高齢者にとっての運動を規定することが必要とされた。特に、自立度としての身体機能の維持に影響をもたらす運動を把握する必要がある。国民栄養調査の付帯調査による運動習慣の定義は、実施頻度が週2日以上、持続時間が30分以上、継続期間が1年以上の3つの条件をあげているが、これを高齢者に適用することは困難である。ただ、高齢者を対象とした健康教室（自治体によっては機能訓練教室）では、運動習慣をテーマにするよりも高齢者の活動空間を拡大することにウエイトを置く傾向が見られた。高齢者が定期的に外出し集まることだけでも健康維持に効果があることは、岡山・木村らの報告にもあり、習い事・趣味や日常生活活動習慣まで（たとえば、ダンス・日本舞踊や太極拳、植木いじり、散歩、体操、食事の準備や洗濯などの家事まで）を運動に含めた調査による把握が検討されなければならないと考えられた。また、壮年期における有酸素運動の習慣付けが高齢期に体力や自立度を高く維持することが事例として報告された。従って、これらを踏まえた生活状況調査票の作成を行うこととした。ここで施設入所をしているような人（主に Chair-bound）に対しての体力評価の方法が現在確立されていないことが指摘され、検討課題とされた。

東京農大では高齢者の健康意識や行動がどのように性格の影響を受けているかを検討した。あらたに NEO-FFI 質問票を開発し、岩手、東京の2個所で高齢者を調査し、性格と健康状態の関連を明らかにした。健康づくりアンケートに含まれる対象者の性格（のんびり、温和、消極的、競争心、おおざっぱ、ストレス）などの回答は、NEO-FFI の得点と

妥当な相関を示した(表3)。

身体状況では、BMI と Openness（開放性）、疲労度と Neuroticism（神経質）とが相関を示した。栄養摂取状況との関係では栄養摂取量、食品数、栄養素量共に NEO-FFI の得点と明らかな相関はなかった。ただし、Openness（開放性）と卵摂取の関係、また熱いもの甘いもの等の嗜好と性格の間にはある程度相関がみられた。

本研究でえられた情報の提示用としては、Operating System は Windows-95, 98, NT 等を試みた。ホームページ記述言語である HTML 言語を用いた。ホームページ作成は簡易言語によったが、これはC言語にて開発を行った。取り扱うべき各種情報としては、テキスト情報、各種ワープロ情報、論文等をスキャナーで取り込んだ絵(jpg)の情報を取り扱い可能となるようにした。

考察

3年度で10000名の再調査により高齢者のコホートを作成する計画は2年目を終え、ほぼ計画通り進行した。予備的な疫学解析で長期間の生活習慣の成人病への影響や、生活習慣を良くした場合のリスク軽減を証明できることが示唆された。また、高齢者の体力評価や長寿に関連した調査方法の開発も平行して進められ、高齢者の体力評価として開発された木村のバッテリーテストが、行政の保健活動において標準化されて適用可能であることを見出した。バッテリーテストを中心とした高齢者の体力評価のためのガイドライン/マニュアルを作成し、体力と自立度との関連について調査を開始した。また、性格の健康意識や行動に対する影響を分析する方法の開発が図られた。これは疫学分野ではほとんど取り組まれてこなかった課題である。性格は加

齢に伴い神経質の得点が低く、内向的で開拓性に乏しく、協調性が増し、誠実性の得点も高かった。NEO-FFI はまだ日本人のデータが少なく、米国人の得点パターンとにずれがみられる。得点によるパターン化の問題も含め、同じような年齢分布における日本人での調査結果とも比較検討が必要である。

今回、コホート研究は長期に渡り情報の維持管理が重要であることを鑑み、最近のインターネットの普及や、パソコン等のハード、ソフトの向上を利して、情報を維持管理するための一メモシステムの開発を行った。現在は、パソコン上で展開可能であるがネットワーク上での有効性が試される必要性がある。また、当研究班での様々な情報の維持管理及び分かりやすい提示用に使用されうるものと考えている。

結論

愛知県、鹿児島県では 1965 年に設定したコホートの生存者 2000 名を再調査した。喫煙率の低下、牛乳摂取の増加と魚、漬物、味噌汁摂取の低下がみられた。死亡リスクについて解析した結果、20 本以上の喫煙は男性で 1.31、女性は 1.36 の相対リスクを示した。

宮城県栗原保健所の所管する宮城県栗原郡は高齢者の自立度、運動習慣の把握について検討した。性格の健康への影響をみるために新たに NEO-FFI 調査が行われた。これら調査は長寿者のまたリンケージ分析のための方法的開発が検討された。

発表文献

1. Watanabe S, Arai Y, Haba R, Uehara M, Adlercreutz H, Shimoi K, Kinae N. Dietary

intake of flavonoids and isoflavonoids by Japanese and their pharmacokinetics and bioactivities. In; Functional Food Properties: Overview and Disease Prevention. Vol 1 (in press)

2. Watanabe S. Changes of dietary habits for health promotion. Proc. Asian Agriculture Society, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, 1998

3. Kimira M, Arai Y, Shimoi K, Watanabe S. Japanese intake of flavonoids and isoflavonoids from foods. J Epidemiol 8:168-175, 1998

4. Takashima Y, Yoshida M, Kokaze A, Orido Y, Tsugane S, Ishikawa M, Takeuchi Y, Takagi Y, Tanaka N, Watanabe S, Akamatsu T. Relationship of occupation to blood pressure among middle-aged Japanese men - the significance of the differences in body mass index and alcohol consumption. J Epidemiol 8:216-226, 1998

5. Kinjo Y, Beral V, Akiba S, Key T, Mizuno S, Appleby P, Yamaguchi N, Watanabe S, Doll R. Possible protective effect of milk, meat and fish for cerebrovascular disease mortality in Japan. J Epidemiol (in press)

6. Kikuchi Y, Inoue T, Ito M, Masuda M, Yoshimura K, Watanabe S. Health consciousness of

young people in relationship to their personality. J Epidemiol 9: (in press)

長寿者の壮年期生活習慣と健康に関するコホート研究

渡邊 昌 コホート研究追跡調査総括（東京農業大学）
水野正一 長期コホート研究のデータ維持管理 および解析法に関する研究（東京都老人研）
田辺穰 愛知県コホート調査（愛知県衛生部）
吉田紀子 鹿児島県コホート調査（鹿児島県保健福祉部）
小島光洋 宮城県コホート調査（宮城県栗原保健所）
研究協力者
秋葉澄泊 鹿児島大学医学部
金城芳秀 沖縄県立看護大学

目的：高齢者の健康状態が長年の生活習慣の蓄積によることは当たり前のことと想像されているが、実際に地域住民を長期に追跡調査した研究は少ない。80歳代、90歳代の高齢者が増えており、この年齢層の実態把握とともに、同一人の40歳、50歳代頃の生活習慣と比較できれば疾病の原因あるいは健康な生活につながる要因を解明できる可能性がある。本研究は鹿児島県、愛知県、宮城県において30年前に設立した6府県コホート対象者の追跡調査をし、転出、死亡を確認し、生存者を対象に現状を再調査することを目的としている。生存者は70歳－89歳の高齢者になっているので、介護を必要とするものについては介護者への質問票によって介護の状態なども把握する。

方法：コホート地域において保健所、市町村の協力を得て、1965年設定の対象者の生存、転出等の確認をおこなう。生存者に対して各地域で年間1000名程度の再調査をおこない、1965年当時の生活習慣の変化を把握する。死亡者については調査票から得られたリスク要因についてオッズ比を計算する。高齢者の現状を把握するために運動能等の測定を取り入れる。また、性格と健康意識、健康行動の関係を明らかにしておくために調査票の開発と予備的調査をおこなう。

結果および考察：愛知県は昨年に続き、数地域でやく1000名の再調査をおこなった。調査時期が遅れたために現在まだ集計中である。鹿児島県では1965年に設定したコホートの大口市6,477名、加世田市6,242名分の1983年以後の追跡調査を終え、2950名、2277名の生存を確認した。死亡リスクについて解析した結果、20本以上の喫煙は男性で1.31、女性は1.36の相対リスクを示した。生存者に対し、2,955名へ郵送調査を行い、1,797名（60.8%）の回答を得た。対象者が高齢のため本人回答は68.8%であった。1965年時点での喫煙率は43.1%であったが、今回は9.1%であった。食習慣の変化では牛乳摂取の増加と魚、漬物、味噌汁の低下がみられた。食習慣の欧風化と加齢による嗜好変化もあると思われる。

宮城県栗原保健所の所管する宮城県栗原郡は高齢化率が 25%に近く、町村の保健事業のかなりの部分が高齢者の健康に当てられている。特に平成 12 年度からの公的介護保険制度の開始を控え、高齢者の実態を把握する機会が多くなっている。そこで、町村の保健活動において、(1) 高齢者の自立度はどのように把握されているか、(2) その妥当性（代表性、再現性）が保証されているか、を確認した。確認は町村の担当者（主に保健婦）に対しての面接と半構造化インタビューで行った。運動習慣については、(1) 高齢者の運動をどのように規定しているか、(2) 高齢となった時点での健康を指向した運動指導が壮年者に対しての保健活動として取り上げられているか、を同様の方法で確認した。

性格の健康への影響をみるために新たに NEO-FFI 調査を行ない、意識の得点の高いものは健康行動をとっていることがわかった。その他、データベースの作成とリンク分析のための方法論的開発が検討された。

発表論文：

1. Watanabe S. Changes of dietary habits for health promotion. Proc. Asian Agriculture Society, Tokyo University of Agriculture, Tokyo, 1998
2. Kimira M, Arai Y, Shimoi K, Watanabe S. Japanese intake of flavonoids and isoflavonoids from foods. J Epidemiol 8:168-175, 1998
3. Kinjo Y, Beral V, Akiba S, Key T, Mizuno S, Appleby P, Yamaguchi N, Watanabe S, Doll R. Possible protective effect of milk, meat and fish for cerebrovascular disease mortality in Japan. J Epidemiol (in press)
3. Kikuchi Y, Inoue T, Ito M, Masuda M, Yoshimura K, Watanabe S. Health consciousness of young people in relationship to their personality. J Epidemiol 9: (in press)

高齢者の性格と健康及びライフスタイル

渡邊 昌 (東京農業大学応用生物科学部教授)

コホート追跡対象者の性格的側面を分析するために NEO-FFI を開発し評価した。高齢者を対象に岩手県、東京農大成人学校の学生に NEO-FFI による性格調査と生活習慣や健康意識などを問うアンケートを実施し、性格が健康に及ぼす影響を検討した。加齢と共に外向性が高くなり、好奇心や開拓性がなくなり誠実性が高くなる傾向があった。

キーワード： 高齢者、性格、生活習慣、食習慣

A. 研究目的

健康の維持のためには、「栄養・運動・休養」が大切だといわれているが、生活習慣を変容するには、個人の心理・性格が重要になってくる。栄養士が臨床栄養指導やカウンセリングを行うときにも相手の食べ方や性格を把握しておくこと、より効果的な栄養相談ができると考えられる。そこで、性格調査 NEO-FFI (NEO-Five Factor Inventory) と食事に関する各種の調査結果、アンケート性格項目との関連を検討し、性格の健康に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

また加齢の影響により自我の力の減退によって、自分自身の出来事の重要性が増して外部との関係が疎遠になり¹⁾、思考面や性格面での硬さが目立ってくる。高齢期の健康状態には個々人をとりまく環境や心理面・性格が相互に関わってくる。そこで、健康意識の高い高齢者の性格の特徴と健康意識やライフスタイルの把握、及び年齢と性格との関係も検討した。

B. 研究方法

対象者は私たちが長年にわたり栄養調査を行っている岩手県 I 市の 31~69 歳 (53.8 ± 8.9 歳) の女性 99 名で、1996 年と 1997 年 9 月に秤量法による食事調査 (3 日間)、厚生省コホート研究

で用いられている健康づくりアンケート、40 項目の疲労調査、身体測定 (身長、体重、体脂肪率、血圧)、血液検査、24 時間尿検査 (57 名)、陰膳調査 (46 名)、万歩計による歩行数等を調査した。それに加えて Costa & McCrae が開発し、吉村らによって短縮日本語版として作成された 60 項目からなる性格調査 (NEO Five-Factor Inventory) を施行した。T 大学成人学校健康増進コース 56 名 (男 31 名、女 25 名) の学生にも同様に性格調査を行い、健康状態や生活習慣を問うリジナルの農大生健康づくりアンケートを実施した。結果は OMR (Optical Mark Recorder) で読み込み、Excel'97 で集計し、SPSS により統計解析を行った。

C. 研究結果

対象者の年齢、性格調査の得点結果 (地域別、年代別) を表 1, 2、図 1, 2 に示す。

岩手：健康づくりアンケートに含まれる対象者の性格 (のんびり、温和、消極的、競争心、おおざっぱ、ストレス) などの回答は、NEO-FFI の得点と妥当な相関を示した (表 3)。

身体状況では、BMI と Openness (開放性)、疲労度と Neuroticism (神経質) とが相関を示した。栄養摂取状況との関係では栄養摂取量、食品数、

栄養素量共に NEO-FFI の得点と明らかな相関はなかった。ただし、Openness（開放性）と卵摂取の関係、また熱いもの甘いもの等の嗜好と性格の間にはある程度関係がみられた。

東京（T大学）アンケート結果：現在の健康状態について「非常に健康・健康である」が87.3%、「健康でない」学生は誰もいなかった。健康のために知りたいことは男女も適度な運動、体重の減らし方、血圧の安定が主たるものだった。自覚症状について「ない」と答えたのは全体の21.8%であり、目の疲れ、不眠、疲れやすいと訴える学生が多かった。休養については58.2%が「充分」と回答した。睡眠時間は男性に偏りはみられず、女性は6時間（45.8%）が最も多かった。現在たばこを吸わないのは男性61.3%、女性83.3%で、アルコールを「ほとんど毎日飲む」男性は45.2%、逆に66.7%の女性がアルコールを飲まないと回答した。健康増進のために何らかの運動（男77.4%、女83.3%）をし、栄養や食事に気を配り（男性54.8%、女性79.2%）、体重を測定していた。何も実施していない学生は男性3.2%、女性0%であった。食生活については毎日朝食を摂り、食事時間も一定、72.7%の学生が塩分を控えており、腹八分目を心がけていた。毎日摂る食品は魚、卵、牛乳・乳製品、豆類、緑黄色野菜で、肉類は少なかった。男性より女性のほうがこれらの食品を摂取する割合が高かった。

年齢と性格：2地域の対象者123名での年齢と性格を（制御変数：地域）解析した結果、表4のようになった。加齢と共に外向性が高くなり、好奇心や開拓性がなくなり誠実性が高くなる傾向があった。

D. 考察

T大学の新生（平均19歳）を対象に同じ調査を行った結果²⁾と比較すると、性格は加齢に伴い神経質の得点が低く、内向的で開拓性に乏し

く、協調性が増し、誠実性の得点も高かった。健康意識は若者よりも非常に高く、若者の運動習慣はたったの33%にすぎず、食事時間も半分以上が不規則であった。若者に比べて今回の対象者は健康に関心が強いこともあり、それぞれの質問でプラス志向に回答する傾向がみられた。

E. 結論

NEO-FFIはまだ日本人のデータが少なく、米国人の得点パターンとにずれがみられる。得点によるパターン化の問題も含め、同じような年齢分布における日本人での調査結果とも比較検討が必要である。

F. 引用文献

- 1) 長島紀一・加藤正明・湯沢雅彦・清水信（編）性格の円熟と退行 老年期 有斐閣, 1977; 79-93
- 2) Kikuchi Y, Inoue T, Ito M, Masuda M, Yoshimura K, and Watanabe S. Health Consciousness of Young People in Relationship to their Personality. *Journal of Epidemiology*, 1999;9(2) (121-131)

G. 研究発表

1. 論文発表：Kikuchi Y, Inoue T, Ito M, Masuda M, Yoshimura K, and Watanabe S. Health Consciousness of Young People in Relationship to their Personality. *Journal of Epidemiology*, 1999;9(2) (121-131)
2. 学会発表：第9回日本疫学会総会 菊池有利子、佐藤健太郎、千田敦子、君羅満、渡邊昌. 性格が健康に及ぼす影響

表1 地域別年齢とNEO-FFI得点

地域	n	年齢	Neuroticism (神経質)	Extraversion (外向性)	Openness (開拓性)	Agreeableness (協調性)	Conscientiousness (誠実性)
岩手	98	53.9±8.8	23.3 ± 5.9*	23.9 ± 4.6	26.1 ± 4.6	31.3 ± 4.6	27.2 ± 5.1
東京(女性)	25	67.2±10.3	17.2 ± 6.8*	24.0 ± 4.3	27.6 ± 5.9	33.2 ± 4.6	28.9 ± 4.8
東京(男性)	31	61.0±5.4	20.2 ± 5.5	23.7 ± 4.5	26.1 ± 3.9	30.0 ± 4.4	29.4 ± 5.2

Mean±SD

*p<0.05

表2 年代別NEO-FFI得点

年齢	n	Neuroticism (神経質)	Extraversion (外向性)	Openness (開拓性)	Agreeableness (協調性)	Conscientiousness (誠実性)
40歳未満	6	27.2 ± 9.9	21.3 ± 4.7	29.5 ± 4.8	27.7 ± 5.8	26.2 ± 3.9
40歳～	30	22.7 ± 5.7	23.3 ± 5.4	26.6 ± 4.9	31.2 ± 4.3	24.6 ± 5.4*
50歳～	35	23.3 ± 5.7	23.7 ± 3.9	25.5 ± 3.9	31.4 ± 4.5	27.8 ± 4.2
60歳～	42	20.4 ± 6.9	25.0 ± 4.2	26.8 ± 5.4	32.5 ± 4.6	29.1 ± 4.9*
70歳以上	10	19.1 ± 6.1	23.6 ± 4.5	25.7 ± 5.7	32.8 ± 5.0	29.4 ± 4.8
合計	123	22.0 ± 6.5	23.9 ± 4.5	26.4 ± 4.9	31.6 ± 4.6	27.5 ± 5.1

*p<0.05

表3 アンケート性格項目とNEO-FFIとの相関

	Neuroticism (神経質)	Extraversion (外向性)	Openness (開拓性)	Agreeableness (協調性)	Conscientiousness (誠実性)
のんびり	0.040	-0.183	-0.016	0.183	-0.120
温和	-0.444 **	0.136	0.084	0.368 **	0.186
消極的	0.163	-0.060	0.082	-0.119	-0.304 **
負けても苦にならない	-0.121	-0.155	0.047	0.218 *	0.099
おおざっぱ	0.300 **	-0.114	-0.061	-0.213 *	-0.359 **
ストレスが多い	0.292 **	0.047	0.036	-0.037	-0.113

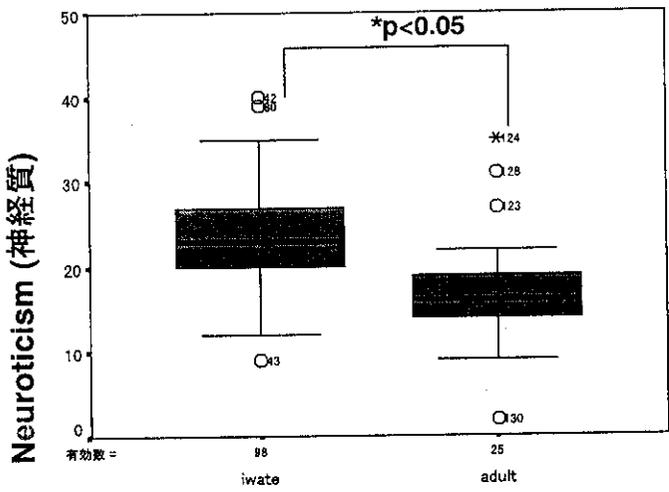
** p<0.01 *p<0.05

表4 年齢とNEO-FFI得点の偏相関(地域を制御変数)

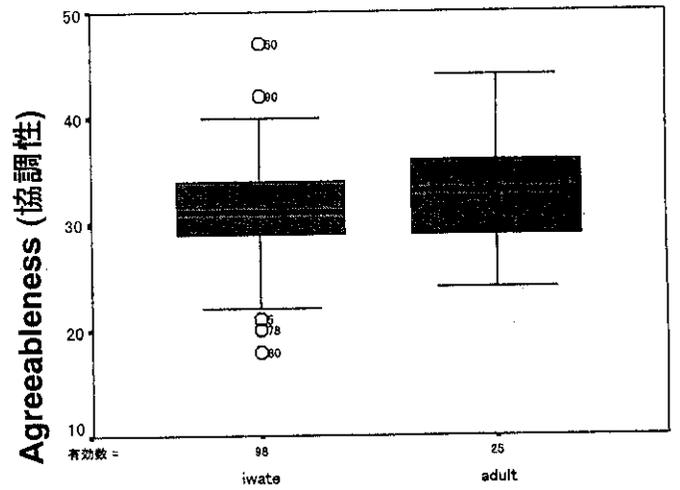
年齢	Neuroticism (神経質)	Extraversion (外向性)	Openness (開拓性)	Agreeableness (協調性)	Conscientiousness (誠実性)
	-0.072	0.181 **	-1.970 **	0.154	0.283 **

**p<0.01

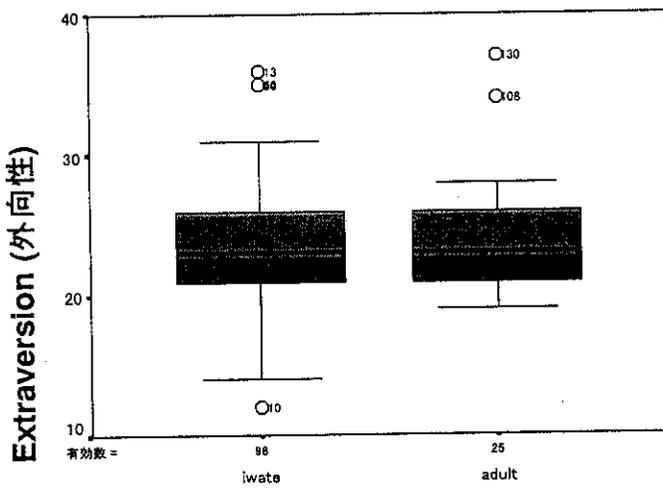
図1 地域別NEO-FFI Score(岩手n=99,東京n=25)



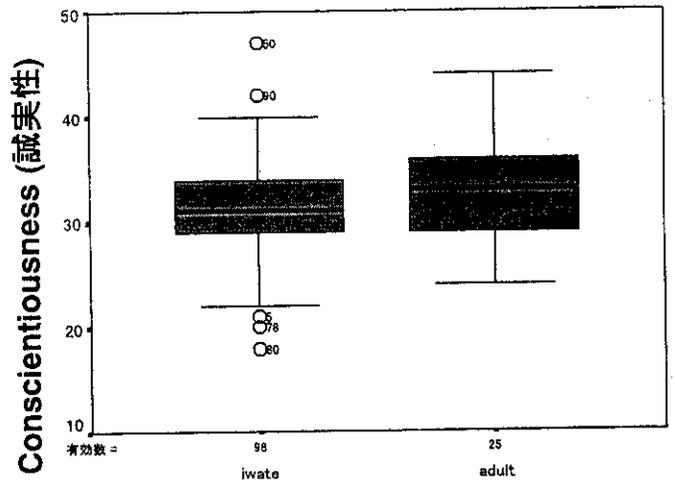
GROUP



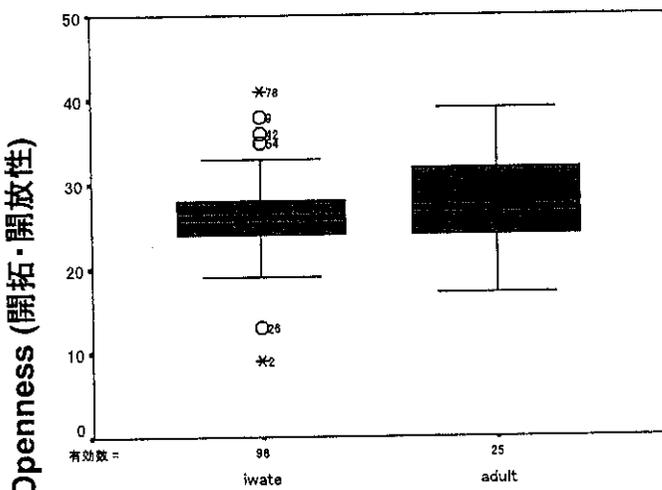
GROUP



GROUP

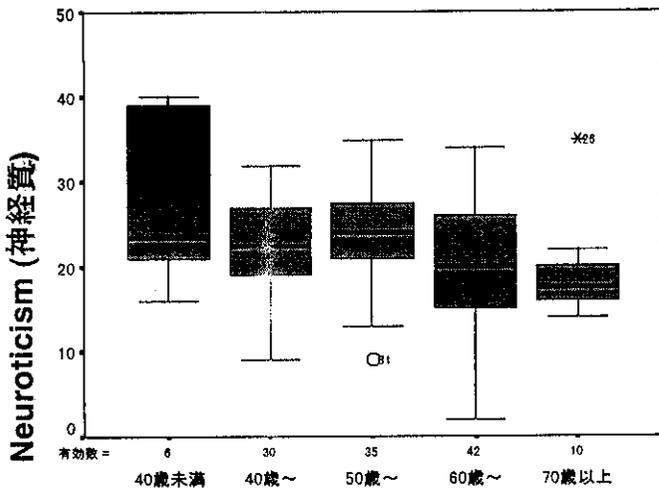


GROUP

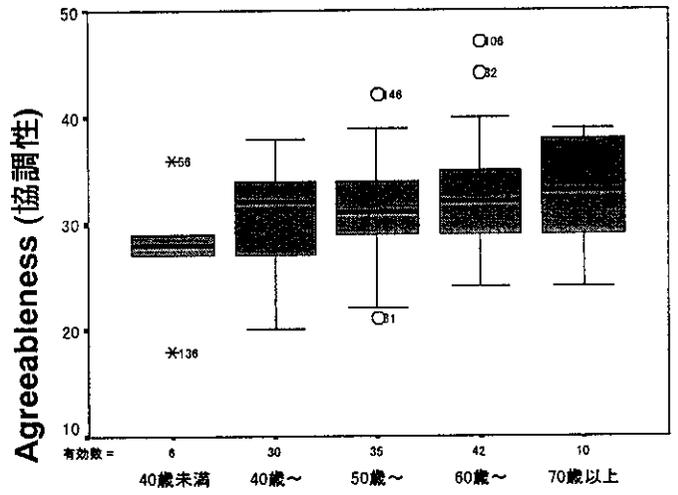


GROUP

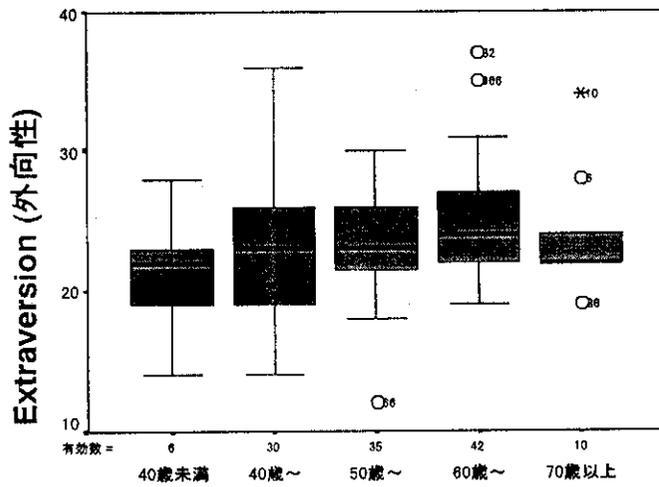
図2 年代別NEO-FFI Score(Female:n=123)



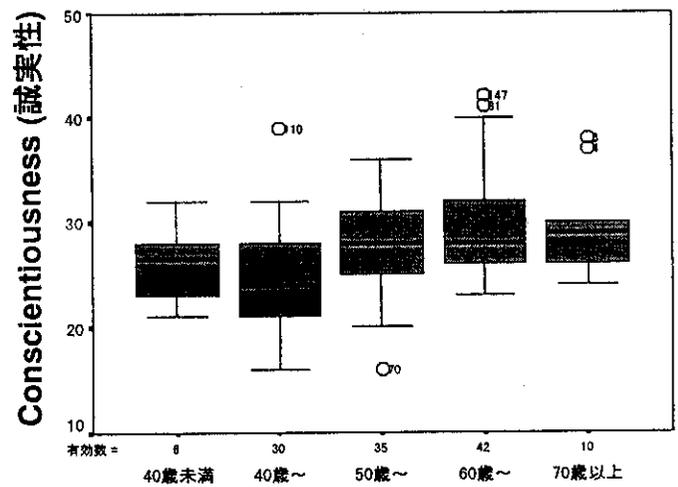
G_AGE



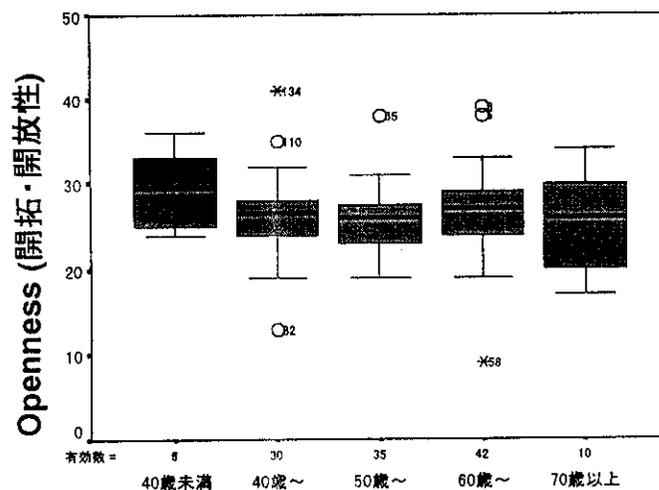
G_AGE



G_AGE



G_AGE



G_AGE

鹿児島県の多要因コホート研究による

長寿者に関する研究 (平成10年度)

吉田紀子 (鹿児島県保健福祉部高齢者対策課)

平山コホートの中で鹿児島県のサブコホートを対象に1983年以降の生存、死亡、転出の転帰の追跡調査および生存者に対する郵送調査を行った。

キーワード：長寿，追跡調査

A. 研究目的

平山らは1965年から全国6府県の40歳以上の男女，所謂平山コホートを対象に1982年まで追跡調査を行ったが，その後は追跡が中断されていた。本研究では平山コホートの中で高齢まで生き延びた人達の40～60才代の生活習慣を検討する目的で，コホートのなかで鹿児島県在住のものを対象に1983年以降の追跡を行った。

B. 方法と対象

鹿児島県では末吉町，加世田市，大浦町，国分市，大口市，西之表市の6市町が平山コホートの対象地域として選ばれている。これらの地域のうち，今年度は昨年度に引き続き市の協力を得られた大口市および加世田市において，コホート対象者の1983年以降の生存，死亡，転出について追跡調査を行った。

これらの追跡調査の結果を基に，喫煙本数別の相対リスクを計算した。

また，昨年度大口市で生存が確認された2955名に対し，現在の病気・食生活・喫煙・飲酒・ADLなどについて調査票を郵送し，本人に（不可能な場合は家族に）記入して返送してもらう郵送法による調査を行った。

C. 結果と考察

大口市と加世田市について生存，死亡，転出を調査した結果（昨年度の調査結果を含む）を表1に示す。大口市6477名，加世田市6242名の対象者の中で，生存は大口市2950名，加世田市2775名，死亡はそれぞれ2350名，2277名，転出はそれぞれ172名，173名であった。また，大口市で1005名，加世田市で1017名の未調査分が残っているが，それらについては現在も調査を継続中である。

これらの結果に基づき，性別・1965年時の一日喫煙本数別の1966年～1997年の全死亡者数と相対リスクを表2に示した。男性の喫煙者では非喫煙者よりリスクが高かった。今後，死亡者について死因を同定し，死因別に細かい検討を行いたい。

次に郵送調査の結果の概要を示す。発送した2955名のうち，回答が得られたのは1797名（60.8%）だった。回答者の性・年齢分布を表3に示す。男性37.1%，女性62.9%であった。これらのうち，本人が回答したと答えたのは1237名（68.8%）であった。回答の集計結果を表4～10に示す。

さらに本調査の回答を1965年の調査の回答と比較した。しかし，現時点では同一人の同定が難しく，同定できたのは287人であったので，予備的な集計を行った。喫煙習慣の

比較を表11に、現在の喫煙本数と1965年の喫煙習慣との比較を表12に示す。表11より、1965年時には喫煙していたが、今回の調査では、「吸わない」と答えたもの（本来は、「以前吸っていたがやめた」と答えるべきである）が67名（28.9%）と多いことがわかる。1965年の調査では、全体の喫煙率は43.1%であったが、今回の調査では表6に示すように、9.1%であり、格段に減少している。この30年間で喫煙の害についての知識が広がり、社会全体の健康意識に伴って喫煙率が下がっていると考えられる。また、加齢に伴って喫煙嗜好が変化することも考えられる。

さらに、食習慣の比較を表13～18に示す。摂取頻度が増加しているのは牛乳である。食生活の西洋化と骨粗鬆症の予防意識の浸透が影響しているものと考えられる。頻度が減少しているものは魚、漬物、味噌汁であり、食習慣の多様化や、加齢による食事量の減少などが影響しているのではないかとと思われる。肉については増減の傾向は明らかではないが、

頻度が増加している者も多く、食生活の西洋化による増加傾向と、加齢による嗜好の変化が拮抗しているのではないかと考えられる。

今後さらに同一人の同定を進め、細かい検討を行いたい。また、今年度行った大口市での郵便調査を加世田市についても行う予定である。

D. まとめ

平山コホートのなかで鹿児島県在住のものを対象に1983年以降の追跡調査を行い、喫煙本数別の死亡率を計算した。喫煙男性では非喫煙者に比べて1966年～1997年の死亡率が若干高い傾向が認められた。

E. 引用文献

なし

F. 研究発表

なし

表1. 大口市および加世田市の追跡調査結果（昨年度調査分を含む）

		大口市		加世田市	
生	存	2950	45.5%	2775	44.5%
死	亡	2350	36.3%	2277	36.5%
転	出	172	2.7%	173	2.8%
不	明	1005	15.5%	1017	16.3%
計		6477	100.0%	6242	100.0%

表2. 大口市および加世田市の対象者の1965年喫煙本数別死亡率相対リスク
(1966年～1997年の全死亡)

喫煙本数/日	観察人年		全死亡		相対リスク(95%信頼区間)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
吸わない	27558	150700	407	1588	1.00	1.00
1-	7429	7848	124	101	1.09 (0.89-1.33)	1.01 (0.82-1.23)
10-	40123	6822	662	84	1.25 (1.10-1.41)	0.96 (0.77-1.21)
20+	37052	1135	582	16	1.31 (1.15-1.48)	1.36 (0.83-2.23)
不明	3020	2331	57	31	1.18 (0.89-1.56)	0.90 (0.63-1.29)

表3. 郵送調査回答者の性・年齢

1965年当時の年齢	現在の年齢	男性	女性	計
39～44歳	72～77歳	291	457	748
45～49歳	78～82歳	215	321	536
50～68歳	83～101歳	161	352	513
計		667	1130	1797

表4. (問1) 次の病気にかかったことがありますか (n=1797)

	人数	%
糖尿病	141	7.8%
痛風	77	4.3%
高血圧	774	43.1%
脳出血	44	2.4%
脳梗塞	186	10.4%
狭心症	96	5.3%
心筋梗塞	69	3.8%
がん	82	4.6%
背骨の骨折	83	4.6%
太い骨の骨折	126	7.0%

表5. (問2) 次の食品の摂取量を教えてください

	1毎日	2時々	3まれ	4食べない (飲まない)	(空白)	計
肉	153 8.5%	1149 63.9%	380 21.1%	58 3.2%	57 3.2%	1797 100.0%
魚	382 21.3%	1220 67.9%	140 7.8%	9 0.5%	46 2.6%	1797 100.0%
牛乳	715 39.8%	503 28.0%	-	304 16.9%	275 15.3%	1797 100.0%
緑黄色野菜	1450 80.7%	263 14.6%	32 1.8%	6 0.3%	46 2.6%	1797 100.0%
漬物類	824 45.9%	608 33.8%	200 11.1%	102 5.7%	63 3.5%	1797 100.0%
味噌汁	1489 82.9%	241 13.4%	25 1.4%	5 0.3%	37 2.1%	1797 100.0%

表6. (問5) 煙草は吸いますか

1 吸う	2 やめた	3 吸わない	(空白)	総計
163	236	1124	274	1797
9.1%	13.1%	62.5%	15.2%	100.0%

表7. (問6) 酒は飲みますか

1 毎日	2 時々	3 まれ	4 飲まない	(空白)	総計
281	166	185	908	257	1797
15.6%	9.2%	10.3%	50.5%	14.3%	100.0%

表8. (問7) 日本茶について

1. 非常に熱いものを飲む	2. 普通に熱いものを飲む	3 飲まない	(空白)	総計
73	1527	33	164	1797
4.1%	85.0%	1.8%	9.1%	100.0%

表9. (問9) 日常生活活動度について

	1 介助なし	2 一部介助	3 全面介助	(空白)	計
移動	1097 8.5%	74 63.9%	90 21.1%	536 3.2%	1797 100.0%
食事	1162 64.7%	40 2.2%	51 2.8%	544 30.3%	1797 100.0%
排泄	715 39.8%	503 28.0%	- -	275 15.3%	1797 100.0%
入浴	1139 63.4%	21 1.2%	95 5.3%	542 30.2%	1797 100.0%
着替え	1103 61.4%	58 3.2%	100 5.6%	536 29.8%	1797 100.0%
身だしなみ	1104 61.4%	52 2.9%	98 5.5%	543 30.2%	1797 100.0%
	1 完全	2 ある程度	3 ほとんど通じ ない	(空白)	計
意志疎通	1116 62.1%	167 9.3%	32 1.8%	482 26.8%	1797 100.0%

表10. (問10) 日常生活について

1)	2)	3)	4)	(空白)	総計
1231	174	70	68	254	1797
68.5%	9.7%	3.9%	3.8%	14.1%	100.0%

- 1) 一人で外出でき、屋内での日常生活にも介助不要。
- 2) 一人では外出できないが、屋内での日常生活には介助不要。
- 3) 日中もベッド(ふとん)上での生活が主体であるが、主に坐位で過ごしている。
- 4) 一日中ベッドで過ごし、日中も寝たまま。

表11. 喫煙習慣の比較

1965年調査	今回の調査			計
	吸わない	以前吸っていた	吸う	
吸わない	102	13	11	126
以前吸っていた	3	0	0	3
時々吸う	1	1	0	2
吸う	67	17	17	101
計	173	31	28	232

表12. 現在の喫煙本数と1965年の喫煙習慣との比較

	1-9本	10-19本	20-29本	30-39本	計
1965年調査					
吸わない	5	6	0	0	11
吸う	2	7	5	1	15

表13. 食習慣の比較 肉

1965年調査	今回の調査				計
	食べない	まれ	時々	毎日	
食べない	1	4	11	2	18
まれ	3	17	59	3	82
時々	8	30	108	14	160
毎日	0	4	13	3	20
計	12	55	191	22	280

表14. 食習慣の比較 魚

1965年調査	今回の調査				計
	食べない	まれ	時々	毎日	
食べない	0	1	2	0	3
まれ	0	3	23	7	33
時々	36	125	12	2	175
毎日	15	50	5	0	70
計	51	179	42	9	281

表15. 食習慣の比較 牛乳

1965年調査	今回の調査			計
	飲まない	時々	毎日	
飲まない	19	35	47	101
まれ	12	17	32	61
時々	13	11	22	46
毎日	10	16	15	41
計	54	79	116	249

表16. 食習慣の比較 漬け物

1965年調査	今回の調査				計
	食べない	まれ	時々	毎日	
食べない	1	1	1	1	4
まれ	0	1	3	2	6
時々	3	2	18	19	42
毎日	5	9	28	39	81
毎食	7	19	50	70	146
計	16	32	100	131	279

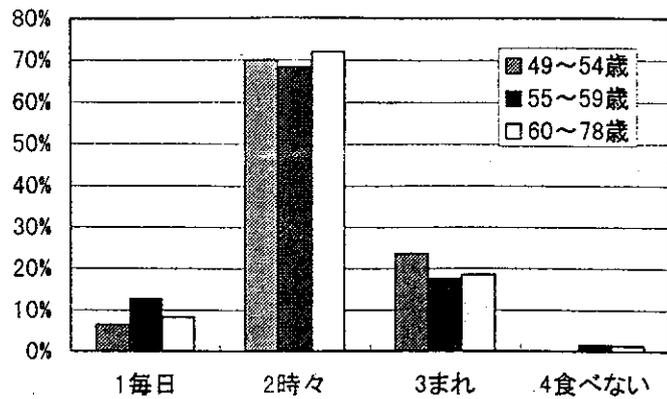
表17. 食習慣の比較 味噌汁

1965年調査	今回の調査				計
	食べない	まれ	時々	毎日	
食べない	0	0	0	1	1
まれ	0	0	0	0	0
時々	0	2	6	19	27
毎日	0	4	36	215	255
計	0	6	42	235	283

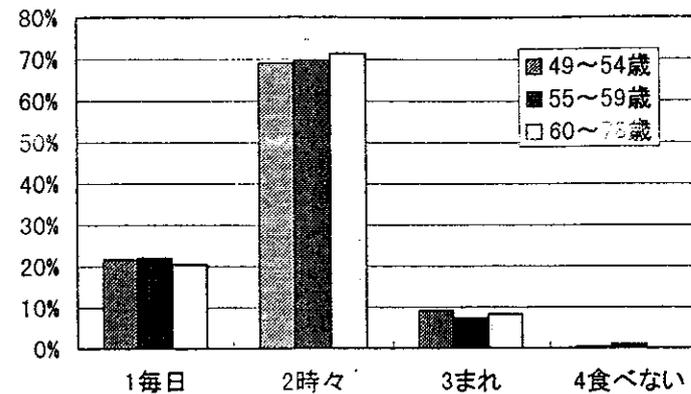
表18. 食習慣の比較 米

1965年調査	今回の調査			計
	二食	三食	四食以上	
まれ	0	1	1	2
一食	0	2	0	2
二食	0	21	0	21
三食	15	236	1	252
計	15	260	2	277

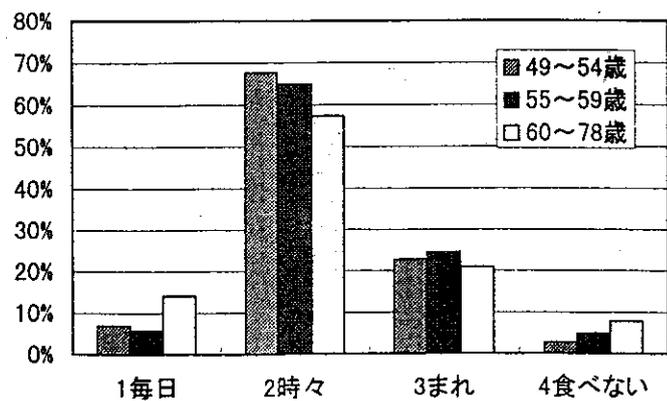
問2 肉 男性



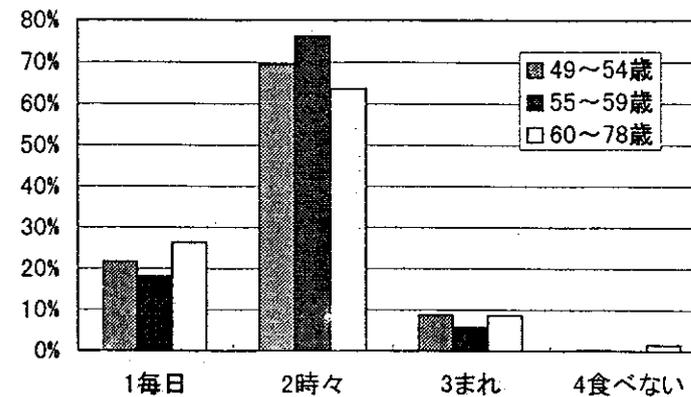
問2 魚 男性



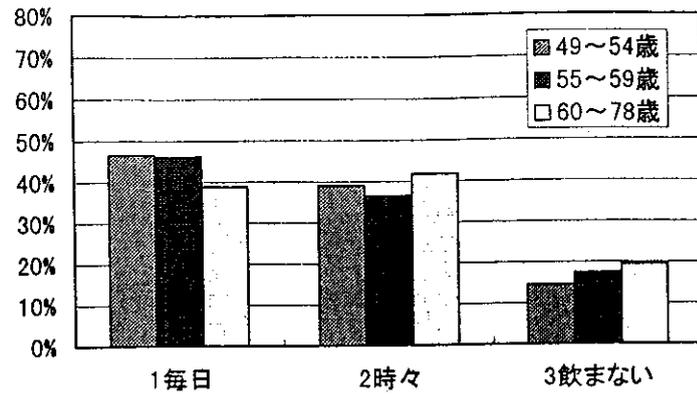
問2 肉 女性



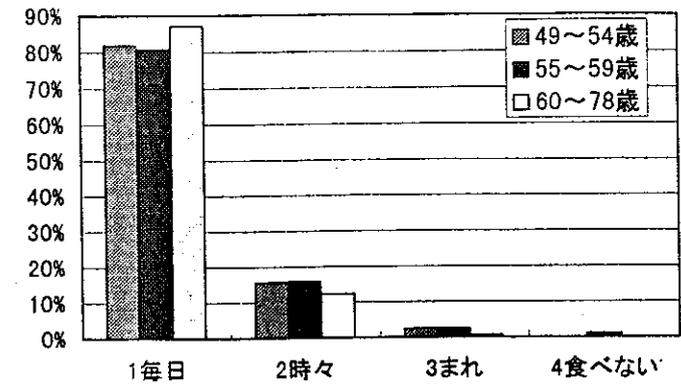
問2 魚 女性



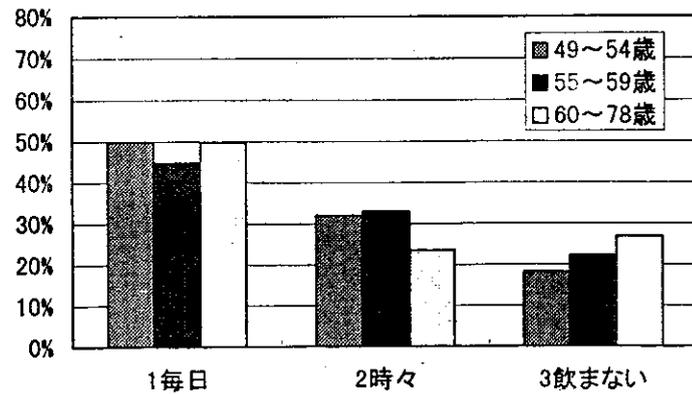
問2 牛乳 男性



問2 緑黄色野菜 男性



問2 牛乳 女性



問2 緑黄色野菜 女性

